

DESCRIPTION DU MÂLE DE *CHAERILUS AGILIS* POCK, 1899 (SCORPIONES, CHAERILIDAE)

Wilson R. Lourenço

Muséum national d'Histoire naturelle, Département de Systématique et Evolution, USM 0602, Section Arthropodes (Arachnologie), CP 053, 57 rue Cuvier 75005 Paris, France – arachne@mnhn.fr

Description of the male of *Chaerilus agilis* Pocock, 1899 (Scorpiones, Chaerilidae)

Abstract : The male of *Chaerilus agilis* Pocock, 1899 (Scorpiones, Chaerilidae) is described based on one specimen collected at Batu Cave, in the region of Kuala Lumpur, Selangor, in Malaysia.

Key words: Scorpiones, Chaerilidae, *Chaerilus agilis*, male, Batu Cave, Selangor, Malaysia.

Descripción del macho de *Chaerilus agilis* Pocock, 1899 (Scorpiones, Chaerilidae)

Resumen : En base a un espécimen capturado en la Cueva de Batu, en la región de Kuala Lumpur, Selangor, en Malasia, se describe el macho de la especie *Chaerilus agilis* Pocock, 1899 (Scorpiones, Chaerilidae)

Palabras clave: Scorpiones, Chaerilidae, *Chaerilus agilis*, macho, Cueva de Batu, Selangor, Malasia.

Introduction

D'après le catalogue mondial des scorpions (Fet, 2000), la famille des Chaerilidae Pocock, 1893, avec le seul genre *Chaerilus* Simon, 1877 serait composée de 21 espèces et quatre sous-espèces. Ce qui ne concorde pas avec le récent travail de révision du genre *Chaerilus* de Kovařík (2000), qui n'accepte que 18 espèces, seules selon lui valables. Plus tard, ce même auteur décrira deux nouvelles espèces (Kovařík, 2005), et, peu après, par Qi *et al.* (2005) décriront également une nouvelle espèce de Chine.

Cette tentative de révision de Kovařík (2000), reste peu satisfaisante, l'identité de plusieurs des espèces citées restant confuse, voire obscure. De plus, certaines espèces ne sont connues que par un petit nombre d'exemplaires, ou encore ne sont définies qu'à partir d'un seul sexe. Ceci est le cas de *Chaerilus agilis* Pocock, 1899, qui fut décrit à partir d'une seule femelle provenant des Grottes de Selangor à Malacca (Malaisie). Plus récemment, Bristowe (1952) fit mention d'un mâle collecté par lui-même dans les Grottes Batu (Selangor) en Malaisie, en novembre 1930 qu'il attribua à *C. agilis*. Il se borna néanmoins à lister quelques traits de morphométrie sur cet exemplaire, et à redonner que quelques rares détails sur sa morphologie, ce qui ne peut pas être considéré comme une véritable description. De toute évidence, cet exemplaire n'a pas été retrouvé, et par conséquent, Kovařík (2000) n'a pu que se limiter à lister dans sa diagnose de *C. agilis*, les quelques caractères mâles cités par Bristowe (1952).

Or, lors de l'étude et de la description de *Chaerilus chapmani* Vachon & Lourenço, 1985, nous avons pu étudier un mâle de *C. agilis*, collecté par R. Pilet en 1969 dans les grottes Batu (grotte du haut), de la région de Kuala Lumpur. Cet exemplaire a été illustré et comparé à *C. chapmani* dans ce même travail de 1985 (Page 14, figures 15-16), qui est curieusement ignoré par Kovařík (2000) lors de sa révision du genre.

Dans la mesure où cette étude complète sur un mâle de *C. agilis* n'a jamais été publiée, et compte tenue de la

rareté de cette espèce, il nous semble utile de le faire à présent. Une courte redescription est proposée et certains caractères illustrés, notamment la trichobothriotaxie. Ce mâle unique, qui appartient à la collection du Muséum d'histoire naturelle de Genève, aurait du être restitué par Max Vachon peu avant sa disparition en 1991 ; cependant, il semble que cela n'a pas été fait, et l'exemplaire resta pour le moment introuvable.

Description du mâle de *Chaerilus agilis* Pocock, 1899

Chaerilus agilis Pocock, 1899: 416 ; Kraepelin, 1913: 142 ; Bristowe, 1952: 698 ; Lourenço & Francke, 1985: 3 ; Vachon & Lourenço, 1985: 14 ; Kovařík, 2000: 41.

MATÉRIEL EXAMINÉ. Malaisie (Malacca), Grottes Selangor (H. N. Riddley), 1 femelle holotype (BMNH N° 1898.2.10.1). Batu cave (grotte du haut), région de Kuala Lumpur, Selangor, 24/VII/1969 (R. Pilet). 1 mâle (MHNG).

DESCRIPTION:

Coloration (Fig. 1-2). La couleur de base va du jaune-rougeâtre au jaune-brunâtre ; aucune tache particulière n'est présente. Prosoma: plaque prosomienne brun-rougeâtre estompé. Mesosoma: tergites I à VII brun-rougeâtre avec des zones confluentes un peu plus foncées. Metasoma : anneaux I à III rougeâtre foncé ; anneaux IV et V jaunâtres, avec des tons rougeâtres sur les carènes. Vésicule jaunâtre ; aiguillon rougeâtre-foncé. Sternites jaune-rougeâtre. Peignes jaune très clair, presque blanc ; opercule génital jaune-rougeâtre ; sternum, hanches et processus maxillaires rougeâtre foncé. Pattes jaunâtres, avec des tons rougeâtres en particulier sur les carènes et les articulations. Pédipalpes jaune-rougeâtre ; le fémur et les doigts des pinces sont rougeâtres tandis que le tibia et la main des pinces sont davan-tage jaunâtre, avec les carènes rougeâtres. Chélicères jaune-rougeâtre.



Fig. 1-2. *Chaerilus agilis* Pocock, 1899 . Male adulte collecté dans la grotte Batu dans la région de Kuala Lumpur, Selangor. Vues dorsale et ventrale.

Morphologie.

Prosoma: plaque prosomienne à bord frontal légèrement échancré, divisée par un faible sillon longitudinal; région antérieure un peu aplatie et lisse; région postérieure avec quelques granules éparses; tubercule oculaire médian réduit, en position antérieure par rapport au centre de la plaque prosomienne; deux paires d'yeux latéraux.

Mesosoma: tergites faiblement granulés; sternum pentagonal, plus haut que large; opercule génital formé de 2 plaques plus ou moins ovales, peignes avec 6 dents portés par une plaque (pectinifère) à bord postérieur convexe; fulcres bien distincts, pas de sillon perceptible séparant une pièce médiane d'une pièce dorsale (caractère familial); stigmates arrondis (Fig. 3).

Metasoma: anneau I avec 10 carènes; anneaux II à IV avec 8 carènes; les latéro-ventrales et ventrales peu marquées; téguments chagrinés; anneau V avec la carène ventrale plus au moins bifide dans la région postérieure. Vésicule aplatie et allongée, chagrinée; aiguillon long, à peine courbé.

Appendices : chélicères avec une seule dent basale, au doigt mobile ; dents médiane et basale, nettement séparées au doigt fixe (caractère familial). Pédipalpes: fémur à 5 carènes, tibia à 6-7 carènes, pince à 8 carènes, téguments chagrinés; tranchants des doigts des pinces avec 7-8 séries de granules suivies, de quelques granules accessoires. Trichobothriotaxie du type **B** (Vachon, 1974) identique à celle de la femelle et numériquement constante dans toute la famille des Chaerilidae: 37 trichobothries dont 9 sur le fémur (Fig. 13-14), 14 sur le tibia (Fig. 9-12), 14 sur la pince (Fig. 5-8): **est**₂ sur la face externe du tibia (Fig. 11) éloignée de **et**; **em** (Figs. 11-12) plus au moins distale de **d**₂. Pattes, tarsi pourvus de soies disposées en 2 séries latérales avec, ventralement, une série de petites épines (Fig. 4).

Tableau I. Mensurations (en mm) du mâle de *Chaerilus agilis* Pocock.

Longueur totale (telson inclus)		48,0
Carapace:	Longueur	6,3
	Largeur antérieure	4,0
	Largeur postérieure	5,7
	Mesosoma : longueur	15,1
	Metasoma : longueur	19,8
Anneau caudal I:	Longueur	2,9
	Largeur	2,3
Anneau caudal V:	Longueur	6,9
	Largeur	1,6
	Hauteur	1,7
Telson:	longueur	6,8
Vésicule:	Largeur	1,8
	Hauteur	1,7
Pédipalpe:	Fémur : longueur	8,2
	Fémur : largeur	1,7
	Tibia : longueur	8,1
	Tibia : largeur	1,7
	Pince : longueur	14,0
	Pince : largeur	2,6
	Pince : hauteur	2,5
Doigt mobile:	Longueur	6,8

Remarques écologiques

On ne connaît que trois exemplaires de *C. agilis*, et tous les trois parviennent des grottes de la région de Kuala Lumpur, Selangor en Malaisie. Ceci pourrait suggérer que cette espèce est adaptée au milieu souterrain (Lourenço & Francke, 1985). Certes, sa morphologie n'atteste pas de profonds changements adaptatifs, mais il est admis aujourd'hui que le facteur déterminant qui définit une espèce troglodyte est la réalisation de son cycle biologique complet à l'intérieur des grottes. Cet aspect n'étant pas encore déterminé pour *C. agilis*, des études écologiques complémentaires sur l'espèce

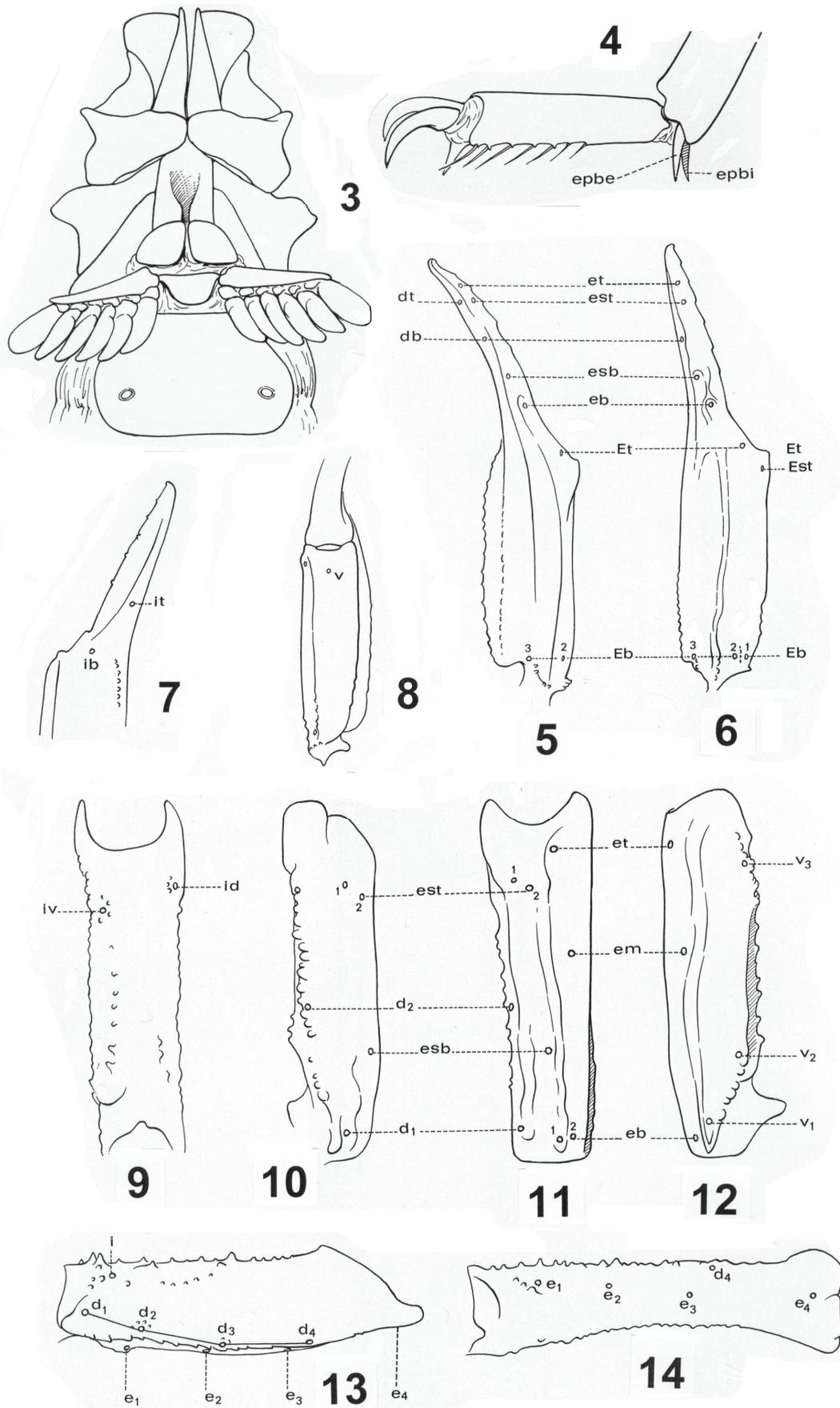


Fig. 3-14. *Chaerilus agilis* Pocock, 1899. **3.** Région coxo-sternale, avec en détail l'opercule génital, les peignes et le sternite III avec stigmates. **4.** Tarse et basitarse de la patte IV. En détail les éperons basitarsaux externe (epbe) et interne (epbi). **5-14.** Trichobothriotaxie du pédipalpe droit. **5-8.** Pince: **5.** faces externe-dorsal; **6.** Externe; **7.** Interne; **8.** et ventrale. **9-12.** Tibia: **9.** faces interne; **10.** Dorsale; **11.** Externe; **12.** et ventrale. **13-14.** Fémur: **13.** faces dorsal; **14.** et externe.

seraient nécessaires pour obtenir une certitude sur sa condition, troglobie ou non. Contrairement à *C. agilis*, *Chaerilus chapmani*, décrite des grottes du Gunong Mulu National Park au Sarawak, est certainement un véritable troglobie, parce qu'il n'a été trouvé que dans la partie profonde des grottes, et que les espèces de *Chaerilus* vivant à l'extérieur des grottes, dans la région même du Gunong Mulu National Park, sont très différentes morphologiquement. Ceci a conduit Vachon et Lourenço (1985) à admettre que *C. chapmani* a aussi la possibilité d'effectuer à l'intérieur des grottes la totalité de son cycle de développement, ce qui peut être accepté puisque des spécimens immatures ont également été collectés dans la partie profonde des grottes.

Cette argumentation conduit encore une fois à réfuter les résultats de la révision des *Chaerilus* par Kovařík (2000), au cours de laquelle plusieurs éléments spécifiques n'ont pas été examinés. Ce qui a conduit cet auteur à des erreurs flagrantes, qui démontrent, en outre, sa méconnaissance des espèces troglobies. Grâce aux données écologiques abondantes fournies par le Dr. Ph. Chapman lui-même, nous pouvons conclure que *C. chapmani* est un vrai troglobie, bien que ses régressions oculaire et pigmentaire, soient incomplètes. Par ailleurs, la forme ancestrale responsable de la colonisation des grottes au Sarawak demeure inconnue, et quand on sait que la presque totalité des lignées menant à des populations troglobies s'établissent indépendamment les unes des autres (Lourenço & Francke, 1985), il est évident qu'une espèce troglobie comme *C. chapmani* ne peut pas avoir été retrouvée aux Philippines, comme l'affirme Kovařík (2000). Il s'agit là une fois encore, d'une erreur d'identification vis-à-vis d'une espèce que cet auteur n'a pas examinée (Lourenço, 2001).

Remerciements

Je suis très reconnaissant à Jean-Paul Mauries, Département de Systématique et Evolution, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, pour ses commentaires sur texte. Les dessins ont été réalisés par M. Gaillard et les photographies par J. Rebière.

Références bibliographiques

- BRISTOWE, W. S. 1952. The arachnid fauna of the Batu Caves in Malaya. *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 12, 5: 697-707.
- FET, V. 2000. Family Chaerilidae Pocock, 1893. Pp. 323-328. In: FET, V., W.D. SISSOM, G. LOWE & M. E. BRAUNWALDER (eds.). Catalog of the Scorpions of the world (1758-1998). *New York, NY: The New York Entomological Society*.
- KOVAŘÍK, F. 2000. Revision of family Chaerilidae (Scorpiones), with descriptions of three new species. *Serket*, 7(2): 38-77.
- KOVAŘÍK, F. 2005. Two new species of the genus *Chaerilus* Simon, 1877 from Malaysia (Scorpiones : Chaerilidae). *Euscorpius*, 26: 1-7.
- KRAEPELIN, K. 1913. Neue Beiträge zur Systematik der Gliederspinnen. III. A. Bemerkungen zur Skorpionenfauna Indiens. B. Die Skorpione, Pedipalpen und Solifugen Deutsch-Ost-Afrikas. *Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum (2. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten, 1912)*, 30: 123-196.
- LOURENÇO, W. R. 2001. A propos de quelques décisions taxonomiques concernant des scorpions des familles Buthidae, Chaerilidae et Scorpiopidae. *Biogeographica*, 77(4): 173-175.
- LOURENÇO, W. R. & O. F. FRANCKE 1985. Révision des connaissances sur les scorpions cavernicoles (Troglobies) (Arachnida, Scorpiones). *Mémoires Biospéologiques*, 12: 3-7.
- POCOCK, R. I. 1899. Descriptions of some new species of scorpions. *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 7, 3: 411-420.
- QI, J.-X., M.-S. ZHU & W. R. LOURENÇO 2005. Eight new species of the genera *Scorpiops* Peters, *Euscorpiops* Vachon, and *Chaerilus* Simon (Scorpiones: Euscorpiidae, Chaerilidae) from Tibet and Yunnan, China. *Euscorpius*, 32: 1-40.
- VACHON, M. 1974. Etude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 3è sér., n° 140, Zool., 104: 857-958. Paris.
- VACHON, M. & W. R. LOURENÇO 1985. Scorpions cavernicoles du Sarawak (Bornéo). *Chaerilus chapmani* n. sp. (Chaerilidae) et *Lychas hosei* (Pocock, 1890) (Buthidae). *Mémoires Biospéologiques*, 12: 9-18.